

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年5月6日 (06.05.2005)

PCT

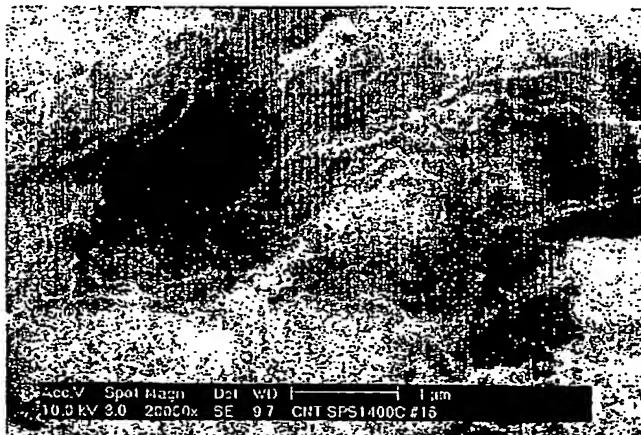
(10) 国際公開番号
WO 2005/040066 A1

(51) 国際特許分類: C04B 35/80, 35/64, C22C 1/10, 47/14, 49/14, B22F 3/105
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友精密工業株式会社 (SUMITOMO PRECISION PRODUCTS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒660-0891 兵庫県尼崎市扶桑町1番10号 Hyogo (JP). 大阪府 (OSAKA PREFECTURAL GOVERNMENT) [JP/JP]; 〒540-0008 大阪府 大阪市 中央区大手前2丁目1番22号 Osaka (JP).
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/016495
(22) 国際出願日: 2004年10月29日 (29.10.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-368399
2003年10月29日 (29.10.2003) JP
特願2004-057086 2004年3月2日 (02.03.2004) JP
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 片桐一彰 (KATAGIRI,Kazuaki) [JP/JP]; 〒660-0891 兵庫県尼崎市扶桑町1番10号 住友精密工業株式会社内 Hyogo (JP). 垣辻篤 (KAKITSUJI,Atsushi) [JP/JP]; 〒594-1157 大阪府 和泉市 あゆみ野2丁目7番1号 大阪府立産業技術総合研究所内 Osaka (JP).

(続葉有)

(54) Title: CARBON NANOTUBE-DISPersed COMPOSITE MATERIAL, METHOD FOR PRODUCING SAME AND ARTICLE SAME IS APPLIED TO

(54) 発明の名称: カーボンナノチューブ分散複合材料とその製造方法並びにその適用物



Acc.V. Spot Magn. Dist. Wd. | 1 μm
10.0 KV 3.0 2000x SE 97 GNT SPS1400C #16

WO 2005/040066 A1

(57) Abstract: Disclosed is a carbon nanotube-dispersed composite material which makes the best of excellent electrical conduction, thermal conduction and strength characteristics of a carbon nanotube while making good use of features of a ceramic such as zirconia which has corrosion resistance and heat resistance. Also disclosed is a method for producing such a carbon nanotube-dispersed composite material. Long-chain carbon nanotubes (including a carbon nanotube subjected to discharge plasma processing by itself in advance) and a sinterable ceramic or metal powder are kneaded and dispersed using a ball mill, and then the resulting is compacted through discharge plasma sintering. Consequently, the carbon nanotubes spread inside the sintered body like a net, thereby enabling to make effective use of electrical conduction, thermal conduction and strength characteristics of the carbon nanotube together with the characteristics of the ceramic or metal powder base.

(57) 要約: カーボンナノチューブ自体が有するすぐれた電気伝導と熱伝導特性並びに強度特性をできるだけ活用し、ジルコニアなどの耐腐食性、耐熱性を有するセラミックスの特徴を生かしたカーボンナノチューブ

(続葉有)

BEST AVAILABLE COPY